

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-116661

(P2000-116661A)

(43) 公開日 平成12年4月25日 (2000.4.25)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
A 6 1 B 17/22	3 2 0	A 6 1 B 17/22	4 C 0 6 0
18/14		17/39	3 1 5

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-291254

(22) 出願日 平成10年10月14日 (1998.10.14)

(71) 出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72) 発明者 大内 輝雄

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

(74) 代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

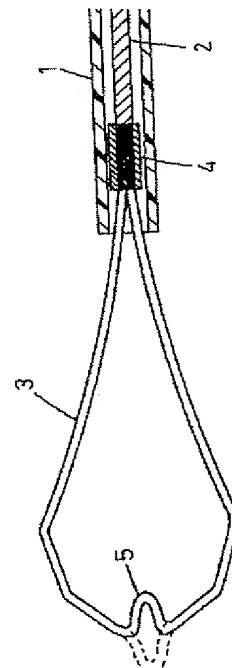
Fターム(参考) 4C060 KK04 KK06 KK09 KK17 KK47

(54) 【発明の名称】 内視鏡用高周波スネア

(57) 【要約】

【課題】 ポリープの茎部等を高周波電流により中心部分まで出血なく確実に焼灼絞断することができる内視鏡用高周波スネアを提供すること。

【解決手段】 スネアワイヤ3の先端部分5を、ループの内側に向けて折り返した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自己の弾性によりループ状に広がる導電性の弾性ワイヤからなるスネアワイヤが先端に取り付けられた操作ワイヤを電気絶縁性のシース内に進退自在に挿通配置して、上記スネアワイヤが上記操作ワイヤによって上記シースの先端から押し出されるとループ状に膨らみ、上記操作ワイヤによって上記シース内に引き込まれると弾性変形して縮むように構成され、上記シースの手元側から上記スネアワイヤに高周波電流を通電できるようにした内視鏡用高周波スネアにおいて、  
上記スネアワイヤの先端部分を、上記ループの内側に向けて折り返したことを特徴とする内視鏡用高周波スネア。

【請求項 2】 上記スネアワイヤの先端部分において、一本の弾性ワイヤが U 字状に曲げ戻されて上記ループが形成されていて、その U 字状に曲げ戻された部分が上記ループの内側に向けて折り返されている請求項 1 記載の内視鏡用高周波スネア。

【請求項 3】 上記スネアワイヤの先端部分において、二本の弾性ワイヤが並列に並べて固着連結されて上記ループが形成されていて、その二本の弾性ワイヤが並べて固着連結された部分が上記ループの内側に向けて折り返されている請求項 1 記載の内視鏡用高周波スネア。

【請求項 4】 上記ループの内側に向けて折り返された部分が、上記スネアワイヤのその他の部分と同一平面上にある請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡用高周波スネア。

【請求項 5】 上記ループの内側に向けて折り返された部分が、上記スネアワイヤのその他の部分が含まれる平面から偏位した平面上にある請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡用高周波スネア。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、高周波電流によってポリープ等を焼灼絞断するために用いられる内視鏡用高周波スネアに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の内視鏡用高周波スネアは、電気絶縁性のシース内に進退自在に挿通配置された導電性の操作ワイヤの先端に、自己の弾性によりループ状に広がる導電性の弾性ワイヤからなるスネアワイヤを取り付けて、スネアワイヤが操作ワイヤによってシースの先端から押し出されるとループ状に膨らみ、操作ワイヤによってシース内に引き込まれると弾性変形して縮むように構成され、シースの手元側から操作ワイヤを介してスネアワイヤに高周波電流を通電できるようになっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述のような内視鏡用高周波スネアを用いて経内視鏡的にポリープ切除を行う場合には、ポリープの茎部をスネアワイヤで軽く締め付け、スネアワイヤに高周波電流を通電しながらスネアワ

イヤをシース内に徐々に引き込めば、窄められていくスネアワイヤに流される高周波電流によってポリープが焼灼絞断される。

【0004】 しかし、そのようにしてポリープを切除する際に、高周波電流による焼灼効果によって外側から切断されるポリープの茎部の中心部分がまだ十分に焼灼されないうちに、スネアワイヤによる機械的締め付け力によってポリープが切断されてしまう場合があり、中心部分にある血管からの出血を引き起こす原因になっていた。

【0005】 そこで本発明は、ポリープの茎部等を高周波電流により中心部分まで出血なく確実に焼灼絞断することができる内視鏡用高周波スネアを提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用高周波スネアは、自己の弾性によりループ状に広がる導電性の弾性ワイヤからなるスネアワイヤが先端に取り付けられた操作ワイヤを電気絶縁性のシース内に進退自在に挿通配置して、上記スネアワイヤが上記操作ワイヤによって上記シースの先端から押し出されるとループ状に膨らみ、上記操作ワイヤによって上記シース内に引き込まれると弾性変形して縮むように構成され、上記シースの手元側から上記スネアワイヤに高周波電流を通電できるようにした内視鏡用高周波スネアにおいて、上記スネアワイヤの先端部分を、上記ループの内側に向けて折り返したことを特徴とする。

【0007】 なお、上記スネアワイヤの先端部分において、一本の弾性ワイヤが U 字状に曲げ戻されて上記ループが形成されていて、その U 字状に曲げ戻された部分が上記ループの内側に向けて折り返されているもよい。

【0008】 或いは、上記スネアワイヤの先端部分において、二本の弾性ワイヤが並列に並べて固着連結されて上記ループが形成されていて、その二本の弾性ワイヤが並べて固着連結された部分が上記ループの内側に向けて折り返されているもよい。

【0009】 また、上記ループの内側に向けて折り返された部分が、上記スネアワイヤのその他の部分と同一平面上にあってもよく、上記ループの内側に向けて折り返された部分が、上記スネアワイヤのその他の部分が含まれる平面から偏位した平面上にあってもよい。

## 【0010】

【発明の実施の形態】 図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡用高周波スネアの先端部分を示している。1 は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿脱自在な可撓性のシースであり、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような電気絶縁性のチューブによって形成されている。

【0011】 シース 1 内には、可撓性の導電性金属製の

操作ワイヤ2が軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通されており、シース1の手元側端部に連結された操作部(図示せず)からの操作によって進退操作される。

【0012】操作ワイヤ2の先端には、導電性の金属からなり自己の弾性によってループ状に広がるスネアワイヤ3が、連結パイプ4を介して半田付け等によって連結されている。ただし、スネアワイヤ3を延長してその部分を操作ワイヤ2として用いてもよい。

【0013】スネアワイヤ3の先端部分は、ループの内側に向けて折り返されている。5が、その先端折り返し部である。この実施の形態のスネアワイヤ3は、折り返し前の状態が破線で示されるように、一本の弾性ワイヤをループの先端においてU字状に曲げ戻してループが形成されていて、そのU字状に曲げ戻された部分がループの内側に向けて折り返されている。

【0014】このように構成された内視鏡用高周波スネアは、操作ワイヤ2を手元側から押し込み操作して、図1に示されるように操作ワイヤ2の先端からスネアワイヤ3を押し出すと、スネアワイヤ3が自己の弾性によってループ状に膨らみ、操作ワイヤ2を手元側に牽引すると、スネアワイヤ3がシース1の先端部分内に引き込まれて、窄んだ状態に弾性変形する。

【0015】図示されていない操作部側には、操作ワイヤ2を高周波電源に接続するための公知の接続端子が設けられており、操作ワイヤ2を介して任意の時にスネアワイヤ3を高周波電流を通電することができる。

【0016】このように構成された内視鏡用高周波スネアを用いて経内視鏡的にポリープを切除する際には、シース1を内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通し、ポリープの茎部をスネアワイヤ3で軽く締め付けた後、操作ワイヤ2を介してスネアワイヤ3を高周波電流を通電しながらスネアワイヤ3をシース1内に徐々に引き込む。

【0017】すると、ポリープの茎部が外側から焼灼絞断されながらスネアワイヤ3が窄んでいき、図2に示されるように、スネアワイヤ3がポリープの茎部101を両側方から挟み付けるのと同時に、先側から先端折り返し部5がポリープの茎部101に押し付けられる。

【0018】そして、図3に示されるように、スネアワイヤ3がシース1の先端内に引き込まれるのに伴って、ポリープの茎部101の中心にある血管102に先端折り返し部5が素早く接触するので、中心血管102が確実に焼灼され、ポリープの茎部101を出血なく絞断することができる。このようにして、ポリープを機械的に切断したり、穿刺したりすることなく、安全かつ迅速に切除することができる。

【0019】図4は、本発明の第2の実施の形態の内視

鏡用高周波スネアの先端部分を示しており、スネアワイヤ3の先端部分の形状が第1の実施の形態と相違するだけである。

【0020】即ち、この実施の形態では、スネアワイヤ3の先端部分において、二本の弾性ワイヤが並列に並べて固着連結されてループが形成されており、その部分をループの内側に向けて折り返して先端折り返し部5が形成されている。

【0021】このように構成しても、第1の実施の形態と同様の作用効果が得られる。なお、この実施の形態では、スネアワイヤ3のループ先端の二本の弾性ワイヤの間に一本のワイヤ短片6が挟まれて幅が広げられているが、二本の弾性ワイヤを直接固着してもよく、固着部に筒状の先端チップを被せて取り付けてもよい。

【0022】また、第1及び第2の実施の形態においては、先端折り返し部5がループを形成するスネアワイヤ3のその他の部分と同一平面上にあるが、図5に示されるように、先端折り返し部5をスネアワイヤ3のその他の部分が含まれる平面から偏位させてもよい。それによって、所望の切断対象の中心部分(芯部)を、スネアワイヤ3が形成するループの平面から外れた位置で焼灼することができる。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、スネアワイヤの先端部分をループの内側に向けて折り返したことにより、先端折り返し部がシースの先端内に引き込まれるのに伴って、ポリープの茎部の中心にある血管に先端折り返し部が素早く接触するので、中心血管が確実に焼灼され、ポリープの茎部を高周波電流により中心部分まで出血なく確実に焼灼絞断することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用高周波スネアの先端部分の平面断面図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用高周波スネアの先端部分の使用状態の平面断面図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用高周波スネアの先端部分の使用状態の平面断面図である。

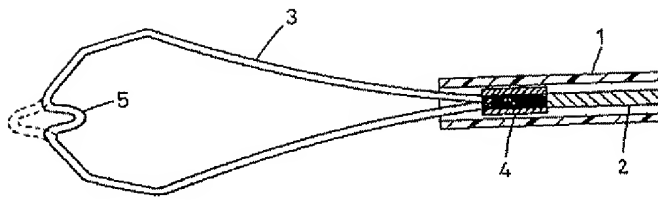
【図4】本発明の第2の実施の形態の内視鏡用高周波スネアの先端部分の平面断面図である。

【図5】本発明の第3の実施の形態の内視鏡用高周波スネアの先端部分の斜視図である。

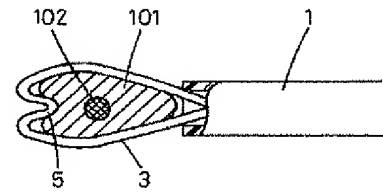
【符号の説明】

- 1 シース
- 2 操作ワイヤ
- 3 スネアワイヤ
- 5 先端折り返し部

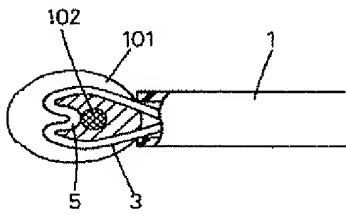
【図1】



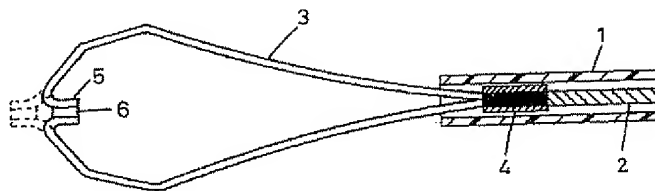
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

